

Ref.4

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-334100

(43)Date of publication of application : 18.12.1998

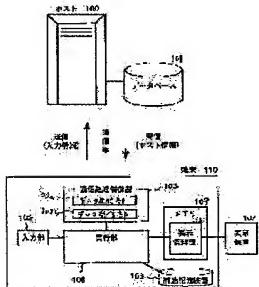
(51)Int.Cl.

G06F 17/30

(21)Application number : 09-145111 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 03.06.1997 (72)Inventor : WATANABE ASUKA  
YOSHIDA SHINICHI

### (54) RETRIEVAL AND DISPLAY METHOD



\* NOTICES \*

**JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]The search method of presentation at the time of an information processing system performing retrieval by keyword which is provided with the following and characterized by changing the method of presentation of a keyword for search.

A means by which this system performs retrieval by keyword.

A displaying means for retrieval by keyword.

A means which changes the method of presentation.

[Claim 2]The search method of presentation according to claim 1, wherein the method of presentation of a keyword for said search to change is with a display according to field to which the keyword belongs, and a display of reading of the keyword.

[Claim 3]A means to perform said retrieval by keyword is in the host and server side, and A displaying means for said retrieval by keyword, Claim 1 which it is in a terminal and a client side, it is used when a means which changes the method of presentation accesses and searches a database by the side of a host and a server from a terminal and a client side via a communication line, and is characterized by things, and one of the search methods of presentation according to claim 2.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

**JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not

reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The field of the invention to which an invention belongs] It is a thing about the method of presentation of retrieval by keyword which this invention requires for the search method of presentation, and can be used regardless of the composition of which large-sized and small scale, retrieving database, etc., When accessing from a terminal the retrieving database which is in the personal-computer-communications host and internet server side especially, the retrieval item of a database uses for a huge system, and is related with the suitable retrieval-by-keyword method of presentation.

[0002]

[Description of the Prior Art]Service which inputs a keyword and provides the information and service about it by personal computer communications etc. conventionally has been put in practical use.

[0003]This returns information related by the host side, the information which searches service and corresponds to the terminal side, and service by inputting a keyword into keyword input area etc. and transmitting to a personal-computer-communications host, when a user is going to obtain information by a search service.

[0004]A keyword is classified according to a field and there is also a search method which the user chooses arbitrarily out of it from some categories.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]The above-mentioned conventional technology is the art in which it is widely used by the spread of a personal computer, small personal digital assistants, etc. in recent years.

[0006]However, there was a problem in respect of user-friendliness. That is, the keyword which a user inputs, and the keyword which a search system has may not be in agreement, and, in such a case, search will hit and redo it. Therefore, in order to pull out information, it will redo repeatedly, and time most for search will be spent.

[0007]A user may not know to what kind of category information to come to hand belongs. if not searched and hit in a certain field, there was a problem at the point called improvement in user-friendliness and retrieval effectiveness as search in other fields had to be retried.

[0008]Were made in order that this invention might solve the above-mentioned problem, and the purpose, When carrying out retrieval by keyword by an information processor, even if it is a case where the category of a keyword or information is not

known correctly, search is possible and there is user-friendliness in providing the good search method of presentation of retrieval effectiveness.

[0009]

[Means for Solving the Problem]To achieve the above objects, composition of an invention concerning the search method of presentation of this invention, In the search method of presentation at the time of carrying out, retrieval by keyword with an information processing system this system, It has a means to perform retrieval by keyword, a displaying means for retrieval by keyword, and a means that changes the method of presentation, and the method of presentation of a keyword for search is changed.

[0010]It is made for the method of presentation of a keyword for said search to change to be in the above-mentioned search method of presentation in more detail with a display according to field to which the keyword belongs, and a display of reading of the keyword.

[0011]In the above-mentioned search method of presentation, a means to perform said retrieval by keyword is in the host and server side in more detail, and A displaying means for said retrieval by keyword, A means which changes the method of presentation is in a terminal and a client side, and carries out for using, when accessing a database by the side of a host and a server and searching it from a terminal and a client side via a communication line.

[0012]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, one embodiment which starts this invention using drawing 1 thru/or drawing 13 is described. First, the system configuration for enforcing the search method of presentation of this invention using drawing 1 is explained. Drawing 1 is a system configuration figure of the system for enforcing the search method of presentation. Although the case where it accesses with a personal digital assistant, a personal computer, etc. is considered to the database stored by the host of personal computer communications by this embodiment, this invention is applicable to all the information processing systems whose retrieval by keyword is possible regardless of distributed constitution and stand-alone composition. The use is not restricted by the scale of a system.

[0013]It is a computer which becomes main [ the personal-computer-communications host 100 / in the case of performing personal computer communications ], and the user can access the database 101 from a terminal using public lines, such as a telephone network, to this.

[0014]The terminal 110 comprises the input part 102, the communications processing control section 103, the display 107, and the auxiliary storage unit 108.

[0015]A user inputs data and a command into the input part 102 with input devices, such as a keyboard, a mouse, and a pen input device.

[0016]It is CRT, LCD, etc. and the information etc. which were brought from the inputted data or a host are displayed on the display 107, for example.

[0017]The execution part 106 is a portion which performs execution of data

processing or a command with reference to the memory 109.

[0018]The memory 109 comprises semiconductor devices, such as DRAM, and usually memorizes the data of small capacity, and the program under execution comparatively.

[0019]The auxiliary storage units 108 are a floppy disk, a hard disk, a memory card, etc., and memorize data and a program required for this terminal, for example. This is large scale comparatively compared with the memory 109.

[0020]The communications processing control section 103 consists of the data receiving section 103b for receiving the data transmission part 103a and data for transmitting data, and controls communications processing with the personal-computer-communications host 100. Data and the command which the user inputted are sent to the personal-computer-communications host 100 from the data transmission part 103a, conversely, via the data receiving section 103b, it will be received and the information from the personal-computer-communications host 100 will be displayed on the display 107.

[0021]The display Management Department 105 is a portion which manages the display of a screen, and is loaded by the memory 109 during execution. The feature of this invention gives this display Management Department 105 a display management table, and there is in changing the display mode of retrieval by keyword by the mode change from a user.

[0022]Although it presupposed that they are a personal-computer-communications host and a terminal as a system configuration in the above-mentioned example, this may be a WWW server of the Internet, and a personal computer of a client, for example.

[0023]Next, the data structure for the search method of presentation of this invention is explained using drawing 2 thru/or drawing 5. Drawing 2 is a mimetic diagram showing the structure of a display management information table. Drawing 3 is a mimetic diagram showing the structure of a keyword control table. Drawing 4 is a mimetic diagram showing the portion used for the search according to field in the structure of a keyword control table. Drawing 5 is a mimetic diagram showing the portion used for keyword reading search in the structure of a keyword control table.

[0024]The display management information table 200 is a table which the display Management Department 105 refers to for the display of a screen, and as shown in drawing 2, there are items, such as a search display mode, screen size, a picture state, a process ID, and an application name.

[0025]Here, a search display mode is important at this invention. In order that the search method of presentation of this invention may display a keyword, there are two, the mode (henceforth "the display mode according to field") displayed according to the field to which the keyword belongs, and the mode (henceforth a "keyword reading display mode") displayed by reading of a keyword. A search display mode is a flag for changing these two, for example, is a display mode according to field at the time of "0", and is made to display in keyword table \*\* mode at the time

of "1." What is necessary is just to decide, for example as the display mode according to field is carried out although which mode may be used at the time of the first stage.

[0026]The keyword control table 300 is a table for supporting two search display modes, and there are the reading column 302 and the field name column 303 every keyword column 301. The reading column 302 is a column showing reading of the keyword. What is necessary is just to make it the optimal thing in explanation of this embodiment, according to the character of a retrieval key word, for example so that it may be called an alphabetical order if it is English although the Japanese order of the Japanese syllabary explains. What is necessary can be in short, just to put a keyword in order in turn with a rule. The field name column 303 is a column which shows the field name of the keyword. Although the figure of this embodiment has described that one field corresponds to one keyword, it is also possible to take the data structure that two or more fields correspond to one keyword.

[0027]When the example shown in the example of drawing 3 explains concretely, there will be reading of "\*\*\*\*\*" in the keyword "baseball", and there will be a field name of a "sport" in it.

[0028]As additional information of the database of personal-computer-communications host side 110, this keyword control table is usually downloaded to the terminal side, when using a search system.

[0029]At the time of the display for actual search, the correspondence which the correspondence shown in drawing 4 shows to drawing 5 with a keyword reading display mode with a keyword reading display mode will be used with the display mode according to field. These are sorted in ascending order.

[0030]Next, an image in case a user actually does retrieval by keyword using drawing 6 thru/or drawing 10 is explained. Drawing 6 is a mimetic diagram showing the keyword list display screen classified by field. Especially drawing 7 is a mimetic diagram of the screen which displays the keyword about a computer by list. Drawing 8 is a mimetic diagram of the top screen of an order-of-the-Japanese-syllabary search display. Drawing 9 is a mimetic diagram of the sub screen of an order-of-the-Japanese-syllabary search display. Drawing 10 is a low-ranking sub screen at the pan of an order-of-the-Japanese-syllabary search display.

[0031]If a user calls a search system when a search display mode is a display mode according to field, the keyword list display screen 600 classified by field shown in drawing 6 will be displayed. This displays the field to which a keyword belongs by list. The user can choose a field applicable using a mouse or a keyboard. For example, what is necessary is just to click the display column 601 of a "computer" with a mouse, when the keyword which it is going to investigate is a "personal computer." When it does so, it will change on the keyword table Shimesu screen 700 about the specific field which is the next screen. and the "personal computer" keyword display column 701 of the keyword table Shimesu screen 700 about a specific field will be chosen with a mouse.

[0032]what is necessary is just to click the button 610 of a "order-of-the-Japanese-syllabary display" with a mouse, when changing to a keyword reading display mode on the keyword list display screen 600 classified by field What is necessary is just to click the button 701 of "returning" with a mouse, when returning from the keyword table Shimesu screen 700 about a specific field to the keyword list display screen 600 classified by field.

[0033]Thus, a user is not made to do the direct entry of the keyword from a keyboard, but the candidate is made to show and choose from the system side in this invention. Therefore, it is the feature that it cannot happen that the search which tended to take place conventionally does not hit. It can say that the same may be said of the advantage as which a category is made to choose. That is, since redoing operation does not arise, for a user, it is a very user-friendly search system.

[0034]When a search display mode is a keyword reading display mode, the top screen 800 of the order-of-the-Japanese-syllabary search display shown in drawing 8 is displayed. If a user is going to investigate the matter about "traveling abroad" here, for example, a user will click the button 801 of "\*\*\*\*." "since that is right, then the sub screen 900 is displayed -- next -- it is " -- the display button 901 is clicked. "it -- the Japanese kana syllabary -- it is " -- since the list of the keywords which start with a sound is displayed on the sub screen 1000, if the column 1001 of "traveling abroad" is clicked with a mouse, retrieval by keyword of traveling abroad can be performed.

[0035]when changing to the display mode according to field on the top screen 800, the button 810 of "a display according to field" is clicked. When returning from a sub screen to the older hierarchy's screen, the button 910-1010 of "returning" is clicked.

[0036]The procedure of the search method of presentation which uses drawing 11 thru/or drawing 13 and finally starts this invention is explained. Drawing 11 is a flow chart which shows the procedure which changes a search display with the value of a search display mode. Drawing 12 is a flow chart which shows the screen-display processing at the time of the display mode according to field. Drawing 13 is a flow chart which shows the screen-display processing at the time of a keyword reading display mode.

[0037]If a search system is called, the execution part 106 will investigate the value of the search display mode shown in drawing 2 (S401). When the value is 0, since it is a display mode according to field, instructions are given to the display Management Department 105 so that a screen display may be carried out according to field (S402). Since it is a keyword reading display mode at the time of 1, instructions are given to the display Management Department 105 so that a screen display may be carried out by the order of the Japanese syllabary (S403).

[0038]Next, the order of drawing 12 is explained later on about the screen-display processing at the time of the display mode according to field.

[0039]When displaying the keyword applicable to a screen at the time of the display mode according to field, the table shown in drawing 4 can be used. It investigates

whether it is in agreement with the field name as which the value of the column 401 of a field name was chosen (S902), and in being in agreement, it displays the value of the column 402 of the keyword on a screen (S903). And this is repeated until the entry of a table is exhausted.

[0040]Next, the order of drawing 13 is explained later on about the screen-display processing at the time of a keyword reading display mode.

[0041]When displaying the keyword applicable to a screen at the time of a keyword reading display mode, the table shown in drawing 5 can be used. It investigates whether the value of reading as which the value of the column 501 of reading was chosen is included (S1603), and in containing, it displays the value of the column 502 of the keyword (S1604). And this is repeated until the entry of a table is exhausted.

[0042]

[Effect of the Invention]According to this invention, when carrying out retrieval by keyword by an information processor, even if it is a case where the category of a keyword or information is not known correctly, search is possible and user-friendliness can provide the good good search method of presentation of retrieval effectiveness.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system configuration figure of the system for enforcing the search method of presentation.

[Drawing 2]It is a mimetic diagram showing the structure of a display management information table.

[Drawing 3]It is a mimetic diagram showing the structure of a keyword control table.

[Drawing 4]It is a mimetic diagram showing the portion used for the search according to field in the structure of a keyword control table.

[Drawing 5]It is a mimetic diagram showing the portion used for keyword reading search in the structure of a keyword control table.

[Drawing 6]It is a mimetic diagram showing the keyword list display screen classified by field.

[Drawing 7]It is a mimetic diagram of the screen which displays the keyword about a computer by list especially.

[Drawing 8]It is a mimetic diagram of the top screen of an order-of-the-Japanese-syllabary search display.

[Drawing 9]It is a mimetic diagram of the sub screen of an order-of-the-Japanese-syllabary search display.

[Drawing 10]It is a low-ranking sub screen at the pan of an order-of-the-Japanese-syllabary search display.

[Drawing 11]It is a flow chart which shows the procedure which changes a search display with the value of a search display mode.

[Drawing 12]It is a flow chart which shows the screen-display processing at the time of the display mode according to field.

[Drawing 13]It is a flow chart which shows the screen-display processing at the time of a keyword reading display mode.

[Translation done.]

\* NOTICES \*

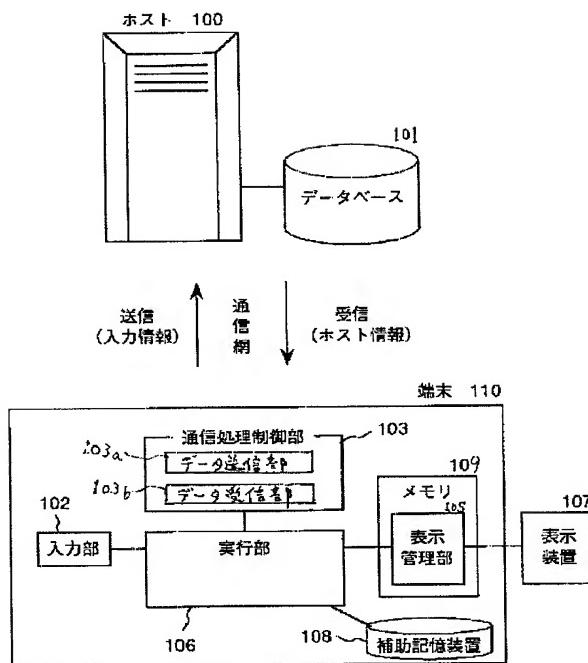
**JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**DRAWINGS**

[Drawing 1]

図 1



[Drawing 2]

図 2

表示管理情報テーブル 200
検索表示モード
画面サイズ
画面の状態
プロセスID
アプリケーション名
:

[Drawing 3]

図 3

【読み】	【分野名】	【キーワード】
やきゅう	スポーツ	野球
ばすけっとぼーる	スポーツ	バスケットボール
かわせ	ビジネス	為替
きょうかしょ	教育	教科書
ばそこん	コンピュータ	パソコン
いんたーねっと	コンピュータ	インターネット
れすとらん	生活	レストラン
かいがいりょこう	趣味	海外旅行
そふどうえあ	コンピュータ	ソフトウェア
ぶろぐらみんぐ	コンピュータ	プログラミング
・	・	・
・	・	・
・	・	・
・	・	・
・	・	・
・	・	・

300

[Drawing 4]

図 4

【分野名】	【キーワード】
コンピュータ	パソコン
コンピュータ	インターネット
コンピュータ	ソフトウェア
コンピュータ	プログラミング
スポーツ	野球
スポーツ	バスケットボール
ビジネス	為替
教育	教科書
趣味	海外旅行
生活	レストラン
・	・
・	・
・	・
・	・
・	・

400

[Drawing 5]

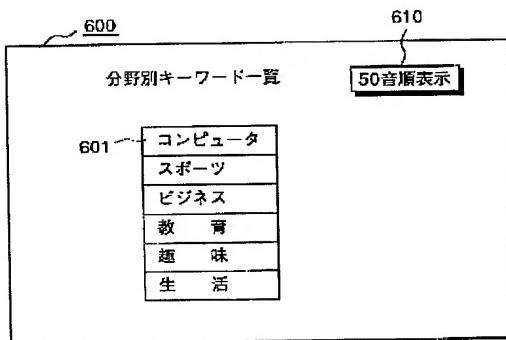
図 5

【読み】	【キーワード】
いんたーねっと	インターネット
かわせ	為替
かいがいりょこう	海外旅行
そふどうえあ	ソフトウェア
ばすけっとばーる	バスケットボール
ばそこん	パソコン
ぶろぐらみんぐ	プログラミング
やきゅう	野球
れすとらん	レストラン
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

500

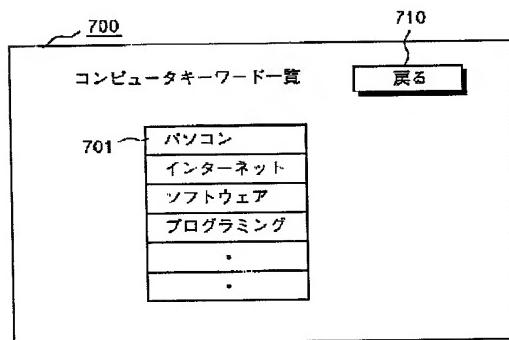
[Drawing 6]

図 6



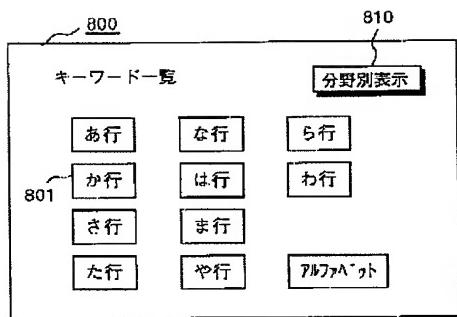
[Drawing 7]

図 7



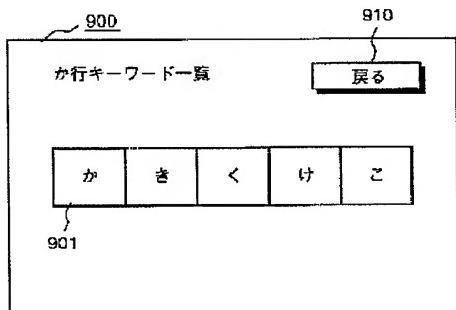
[Drawing 8]

図 8



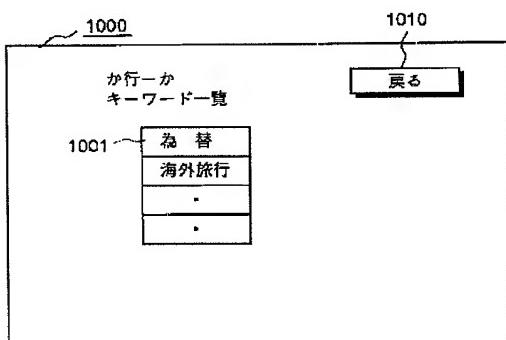
[Drawing 9]

図 9



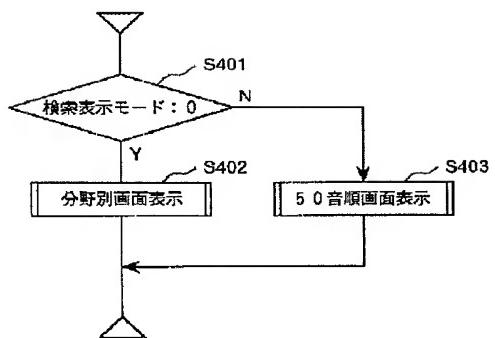
[Drawing 10]

図 10



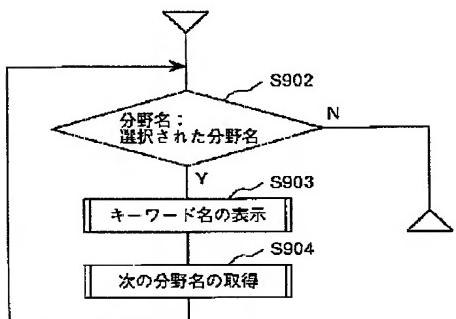
[Drawing 11]

図 11



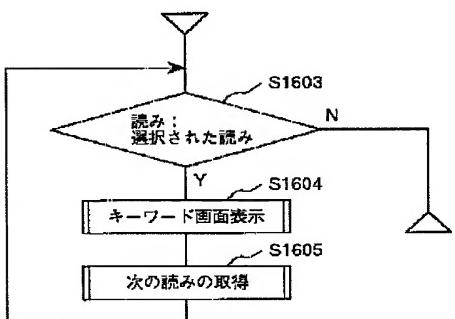
[Drawing 12]

図 12



[Drawing 13]

図 13



[Translation done.]

# 対応なし、英抄

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-334100

(43)公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 17/30

識別記号

F I  
G 0 6 F 15/403

3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-145111  
 (22)出願日 平成9年(1997)6月3日

(71)出願人 000005108  
 株式会社日立製作所  
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
 (72)発明者 渡辺 あすか  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株  
 式会社日立製作所マルチメディア開発本部  
 内  
 (72)発明者 吉田 伸一  
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株  
 式会社日立製作所マルチメディア開発本部  
 内  
 (74)代理人 弁理士 高橋 明夫 (外1名)

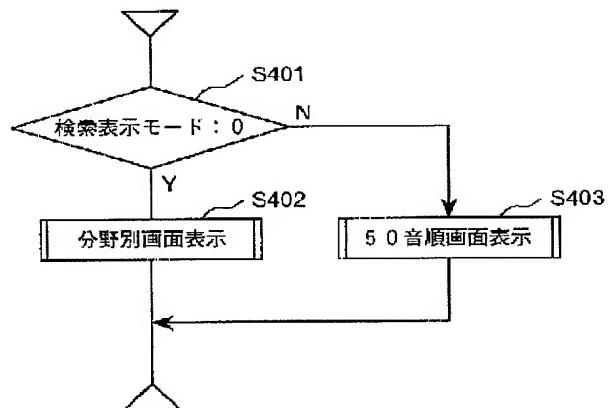
(54)【発明の名称】 検索表示方法

(57)【要約】

【課題】 情報処理装置によるキーワード検索をする場合の検索表示方法において、キーワードや情報のカテゴリーが正確に分かっていない場合であっても、検索ができる、使い勝手が良くする。

【解決手段】 検索のためのキーワードの表示方法を、そのキーワードの属する分野別の表示と、そのキーワードの読みの表示とに切替えられるようにする。

図 11



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理システムによってキーワード検索をおこなう際の検索表示方法において、このシステムは、キーワード検索をおこなう手段と、キーワード検索のための表示手段と、その表示方法を切替える手段とを有し、検索のためのキーワードの表示方法を切替えることを特徴とする検索表示方法。

【請求項2】 前記切替える検索のためのキーワードの表示方法が、そのキーワードの属する分野別の表示と、そのキーワードの読みの表示とであることを特徴とする請求項1記載の検索表示方法。

【請求項3】 前記キーワード検索をおこなう手段が、ホスト、サーバ側にあり、前記キーワード検索のための表示手段と、その表示方法を切替える手段とが、端末、クライアント側にあり、通信回線を介して、端末、クライアント側から、ホスト、サーバ側のデータベースをアクセスして検索するときに用いられることを特徴とする請求項1および請求項2記載のいずれかの検索表示方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する利用分野】本発明は、検索表示方法に係り、大型、小型などの規模や検索データベースなどの構成を問わず用いることのできるキーワード検索の表示方法に関するものであって、特に、パソコン通信ホストやインターネットサーバ側にある検索データベースに端末からアクセスするときなどデータベースの検索項目が膨大なものであるシステムに用いて好適なキーワード検索表示方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、パソコン通信などで、キーワードを入力してそれに関する情報やサービスを提供するサービスが実用化されてきた。

【0003】これは、ユーザが検索機能によって情報を入手しようとする際、キーワード入力エリア等にキーワードを入力して、パソコン通信ホストへ送信することによって、ホスト側で関連する情報、サービスを検索して、端末側に該当する情報、サービスを送り返すものである。

【0004】また、キーワードを分野別に分類して、いくつかのカテゴリーの中からユーザがその中から任意に選択していく検索方法もある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、パソコンや小型携帯端末などの普及により、近年、広く用いられている技術である。

【0006】しかしながら、使い勝手の点で問題点があ

10

った。というのも、ユーザの入力するキーワードと検索システムの有するキーワードとは、一致しない場合があり、そのような場合には、検索がヒットせずやり直すことになる。そのため、情報を引き出すために何回もやり直すことになって、検索のためにかなりの時間を費やすことになる。

【0007】また、入手したい情報がどのようなカテゴリーに属するかが、ユーザには分からない場合もある。ある分野の中で検索し、ヒットしなければ、他の分野の中での検索を再試行しなければならないというように使い勝手と検索効率の向上と言う点で問題があった。

【0008】本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、その目的は、情報処理装置によるキーワード検索をする場合において、キーワードや情報のカテゴリーが正確に分かっていない場合であっても、検索ができる、使い勝手が良く検索効率の良い検索表示方法を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため20に、本発明の検索表示方法に係る発明の構成は、情報処理システムによってキーワード検索をおこなう際の検索表示方法において、このシステムは、キーワード検索をおこなう手段と、キーワード検索のための表示手段と、その表示方法を切替える手段とを有し、検索のためのキーワードの表示方法を切替えるようにしたものである。

【0010】より詳しくは、上記検索表示方法において、前記切替える検索のためのキーワードの表示方法が、そのキーワードの属する分野別の表示と、そのキーワードの読みの表示とであるようにしたものである。

30

【0011】さらに詳しくは、上記検索表示方法において、前記キーワード検索をおこなう手段が、ホスト、サーバ側にあり、前記キーワード検索のための表示手段と、その表示方法を切替える手段とが、端末、クライアント側にあり、通信回線を介して、端末、クライアント側から、ホスト、サーバ側のデータベースをアクセスして検索するときに用いられようにしたものである。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図1ないし図13を用いて本発明に係る一実施形態について説明する。先ず、図140を用いて本発明の検索表示方法を実施するためのシステム構成について説明する。図1は、検索表示方法を実施するためのシステムのシステム構成図である。本実施形態では、パソコン通信のホストに蓄えられるデータベースに対して、携帯端末、パソコン等でアクセスする場合を考えているが、本発明は、分散構成、スタンドアロン構成を問わず、キーワード検索ができるあらゆる情報処理システムに適用することができる。また、システムの規模により、その使用が制限されるようなこともない。

【0013】パソコン通信ホスト100は、パソコン通信をおこなう場合のメインとなるコンピュータであり、

50

ユーザは、端末からこれに対して電話網などの公衆回線を用いてデータベース101にアクセスすることができる。

【0014】端末110は、入力部102、通信処理制御部103、表示装置107、補助記憶装置108で構成されている。

【0015】ユーザは、キーボード、マウス、ペン入力デバイス等の入力機器により入力部102へデータ、コマンドを入力する。

【0016】表示装置107には、例えば、CRTやLCDなどであり、入力したデータやホストから持ってきた情報を表示する。

【0017】実行部106は、メモリ109を参照して演算処理や命令の実行をおこなう部分である。

【0018】メモリ109は、通常は、DRAMなどの半導体装置で構成されていて、比較的小容量のデータや実行中のプログラムを記憶する。

【0019】補助記憶装置108は、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、メモリカードなどであり、この端末に必要なデータやプログラムを記憶する。これは、メモリ109に比べて比較的大容量である。

【0020】通信処理制御部103は、データを送信するためのデータ送信部103aとデータを受信するためのデータ受信部103bからなり、パソコン通信ホスト100との通信処理を制御する。ユーザが入力したデータやコマンドは、データ送信部103aからパソコン通信ホスト100に送られ、逆に、パソコン通信ホスト100からの情報は、データ受信部103bを介して、受信され、表示装置107に表示されることになる。

【0021】表示管理部105は、画面の表示を管理する部分であり、実行中にはメモリ109にロードされる。本発明の特徴は、この表示管理部105に表示管理テーブルを持たせ、ユーザからのモード切替えにより、キーワード検索の表示モードを切替えることにある。

【0022】なお、上記例では、システム構成として、パソコン通信ホストと端末であるとしたが、これは、例えば、インターネットのWWWサーバとクライアントのパソコンであっても良い。

【0023】次に、図2ないし図5を用いて本発明の検索表示方法のためのデータ構造について説明する。図2は、表示管理情報テーブルの構造を示す模式図である。図3は、キーワード管理テーブルの構造を示す模式図である。図4は、キーワード管理テーブルの構造の中で分野別検索に使われる部分を示す模式図である。図5は、キーワード管理テーブルの構造の中でキーワード読み検索に使われる部分を示す模式図である。

【0024】表示管理情報テーブル200は、表示管理部105が、画面の表示のために参照するテーブルであり、図2に示すように、検索表示モード、画面サイズ、画面状態、プロセスID、アプリケーション名などの項

目がある。

【0025】ここで、本発明で重要なのは、検索表示モードである。本発明の検索表示方法は、キーワードを表示するために、そのキーワードの属する分野別に表示するモード（以下、「分野別表示モード」と言う）とキーワードの読みで表示するモード（以下、「キーワード読み表示モード」と言う）の二つがある。検索表示モードは、この二つを切替えるためのフラグであり、例えば、「0」のときには、分野別表示モードで、「1」のときには、キーワード表示モードで表示することにする。また、初期時には、どちらのモードでも良いが、例えば、分野別表示モードするというように決めておけば良い。

【0026】キーワード管理テーブル300は、二つの検索表示モードをサポートするためのテーブルであり、キーワード欄301毎に、読み欄302と分野名欄303がある。読み欄302は、そのキーワードの読みを表す欄である。本実施形態の説明では、日本語の五十音順で説明しているが、例えば、英語ならば、アルファベット順と言うように、検索キーワードの性質に応じて最適なものにすれば良い。要は、キーワードを規則のある順番で並べられることのできるものであれば良い。分野名欄303は、そのキーワードの分野名を示す欄である。本実施形態の図では、一つのキーワードに対して一つの分野が対応しているように記述しているが、一つのキーワードに対して複数の分野が対応するようなデータ構造をとることも可能である。

【0027】図3の例に示された例で具体的に説明すると、「野球」というキーワードには、「やきゅう」という読みがあり、「スポーツ」という分野名があることになる。

【0028】このキーワード管理テーブルは、通常、パソコン通信ホスト側110のデータベースの付加情報として、検索システムを使うときに、端末側にダウンロードされる。

【0029】なお、実際の検索のための表示のときは、分野別表示モードでは、図4に示す対応が、キーワード読み表示モードでは、キーワード読み表示モードでは、図5に示す対応が使われることになる。これらは、昇順にソートしてある。

【0030】次に、図6ないし図10を用いて実際にユーザがキーワード検索するときのイメージについて説明する。図6は、分野別キーワード一覧表示画面を示す模式図である。図7は、特に、コンピュータに関するキーワードを一覧で表示する画面の模式図である。図8は、五十音順検索表示のトップ画面の模式図である。図9は、五十音順検索表示のサブ画面の模式図である。図10は、五十音順検索表示のさらに下位のサブ画面である。

【0031】検索表示モードが、分野別表示モードのときには、ユーザが検索システムを呼び出すと、図6に示

される分野別キーワード一覧表示画面600が表示される。これは、キーワードの属する分野を一覧で表示したものである。ユーザは、マウスやキーボードを使って該当する分野を選択することができる。例えば、調べようとするキーワードが「パソコン」であるときには、「コンピュータ」の表示欄601をマウスでクリックすれば良い。そうすると、次の画面である特定の分野に関するキーワード表示画面700に遷移することになる。そして、特定の分野に関するキーワード表示画面700の「パソコン」キーワード表示欄701をマウスで選択することになる。

【0032】なお、分野別キーワード一覧表示画面600でキーワード読み表示モードに切替えるときには、「50音順表示」のボタン610をマウスでクリックすれば良い。また、特定の分野に関するキーワード表示画面700から分野別キーワード一覧表示画面600に戻るときには、「戻る」のボタン701をマウスでクリックすれば良い。

【0033】このように、本発明では、ユーザにキーワードをキーボードから直接入力させるのではなく、システム側からその候補を提示して、選択させるものである。そのため、従来起こりがちであった検索がヒットしないということは、起こり得ないことが特徴である。また、カテゴリーを選択させる利点についても同様のことが言える。すなわち、操作のやりなおしが生じないため、ユーザにとっては、極めて使い勝手の良い検索システムである。

【0034】検索表示モードが、キーワード読み表示モードのときには、図8に示される五十音順検索表示のトップ画面800が表示される。ここで、例えば、ユーザが、「海外旅行」に関する事項を調べようすると、ユーザは、「か行」のボタン801をクリックする。そうすると、サブ画面900が表示されるので、次に、「か」の表示ボタン901をクリックする。それによって、五十音で「か」の音で始まるキーワードの一覧がサブ画面1000に表示されるので「海外旅行」の欄1001をマウスでクリックすれば、海外旅行のキーワード検索ができることになる。

【0035】また、トップ画面800で分野別表示モードに切替えるときには、「分野別表示」のボタン810をクリックする。サブ画面から上の階層の画面に戻るときには、「戻る」のボタン910,1010をクリックする。

【0036】最後に、図11ないし図13を用いて本発明に係る検索表示方法の処理手順について説明する。図11は、検索表示モードの値により、検索表示を切替える処理手順を示すフローチャートである。図12は、分野別表示モードのときの画面表示処理を示すフローチャートである。図13は、キーワード読み表示モードのときの画面表示処理を示すフローチャートである。

【0037】検索システムが呼び出されると、実行部106は、図2に示される検索表示モードの値を調べる(S401)。その値が、0のときには、分野別表示モードなので分野別で画面表示をするように表示管理部105に指令を与える(S402)。1のときには、キーワード読み表示モードなので、五十音順で画面表示されるように表示管理部105に指令を与える(S403)。

【0038】次に、図12の順を追って分野別表示モードのときの画面表示処理について説明する。

【0039】分野別表示モードのときに、画面に該当するキーワードを表示するときには、図4に示すテーブルを利用することができます。分野名の欄401の値が選択された分野名と一致するか否かを調べ(S902)、一致する場合には、画面にそのキーワードの欄402の値を表示する(S903)。そして、これをテーブルのエントリがつくるまで繰り返す。

【0040】次に、図13の順を追ってキーワード読み表示モードのときの画面表示処理について説明する。

【0041】キーワード読み表示モードのときに、画面に該当するキーワードを表示するときには、図5に示すテーブルを利用することができます。読みの欄501の値が選択された読みの値を含むか否かを調べ(S1603)、含む場合には、そのキーワードの欄502の値を表示する(S1604)。そして、これをテーブルのエントリがつくるまで繰り返す。

#### 【0042】

【発明の効果】本発明によれば、情報処理装置によるキーワード検索をする場合において、キーワードや情報のカテゴリーが正確に分かっていない場合であっても、検索ができて、使い勝手が良く検索効率の良い検索表示方法を提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】検索表示方法を実施するためのシステムのシステム構成図である。

【図2】表示管理情報テーブルの構造を示す模式図である。

【図3】キーワード管理テーブルの構造を示す模式図である。

【図4】キーワード管理テーブルの構造の中で分野別検索に使われる部分を示す模式図である。

【図5】キーワード管理テーブルの構造の中でキーワード読み検索に使われる部分を示す模式図である。

【図6】分野別キーワード一覧表示画面を示す模式図である。

【図7】特に、コンピュータに関するキーワードを一覧で表示する画面の模式図である。

【図8】五十音順検索表示のトップ画面の模式図である。

【図9】五十音順検索表示のサブ画面の模式図である。

【図10】五十音順検索表示のさらに下位のサブ画面である。

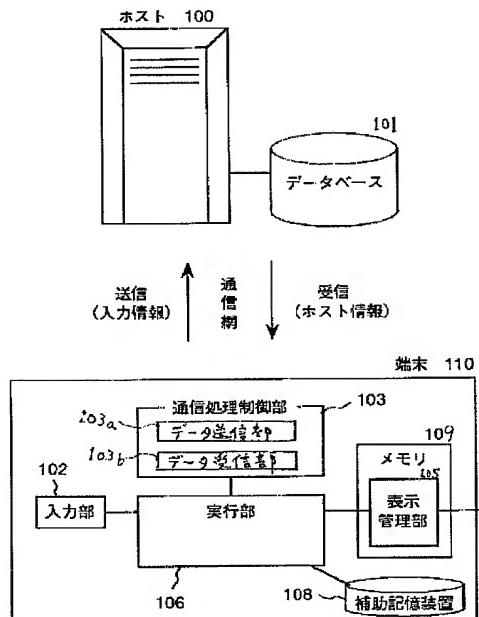
【図11】検索表示モードの値により、検索表示を切替える処理手順を示すフローチャートである。

\* 【図12】分野別表示モードのときの画面表示処理を示すフローチャートである。

【図13】キーワード読み表示モードのときの画面表示処理を示すフローチャートである。

【図1】

図 1



【図2】

図 2

表示管理情報テーブル 200	
検索表示モード	【キーワード】
画面サイズ	パソコン
画面の状態	インターネット
プロセスID	ソフトウェア
アプリケーション名	プログラミング
:	

【分野名】	【キーワード】
コンピュータ	パソコン
コンピュータ	インターネット
コンピュータ	ソフトウェア
コンピュータ	プログラミング
スポーツ	野球
スポーツ	バスケットボール
ビジネス	為替
教育	教科書
趣味	海外旅行
生活	レストラン
:	:
:	:
:	:
:	:
401	402
400	

【図5】

図 5

【図3】

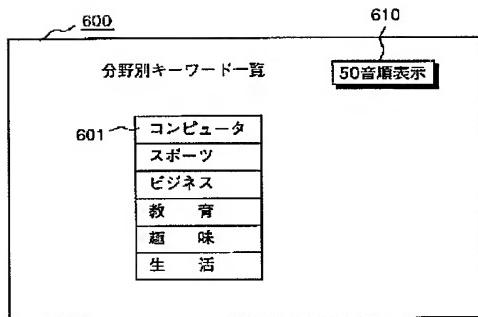
図 3

【読み】	【分野名】	【キーワード】
やきゅう	スポーツ	野球
ばすけっとぼーる	スポーツ	バスケットボール
かわせ	ビジネス	為替
きょうかしょ	教育	教科書
ばそこん	コンピュータ	パソコン
いんたーねっと	コンピュータ	インターネット
れすとらん	生活	レストラン
かいがいりょこう	趣味	海外旅行
そふどうえあ	コンピュータ	ソフトウェア
ぶろぐらみんぐ	コンピュータ	プログラミング
:	:	:
:	:	:
:	:	:
301	302	303
300		

【読み】	【キーワード】
いんたーねっと	インターネット
かわせ	為替
かいがいりょこう	海外旅行
そふどうえあ	ソフトウェア
ばすけっとぼーる	バスケットボール
ばそこん	パソコン
ぶろぐらみんぐ	プログラミング
やきゅう	野球
れすとらん	レストラン
:	:
:	:
:	:
501	502
500	

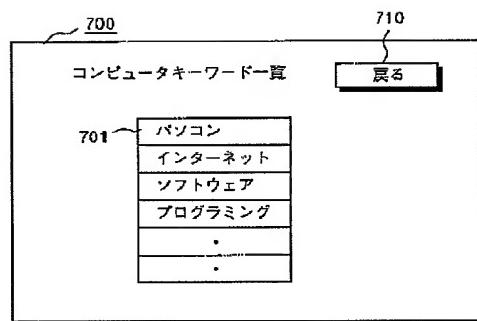
【図6】

図 6



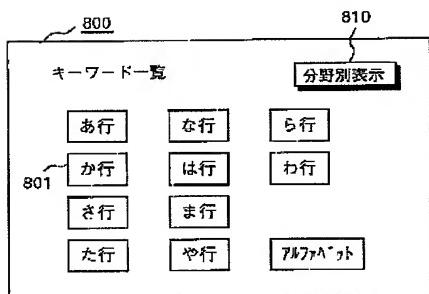
【図7】

図 7



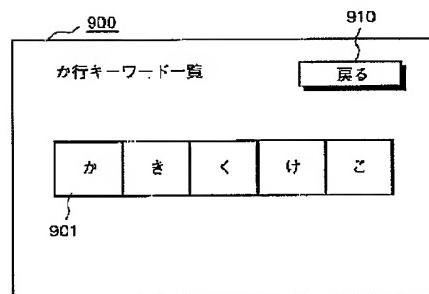
【図8】

図 8



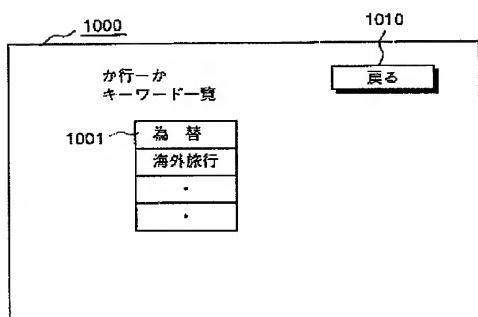
【図9】

図 9



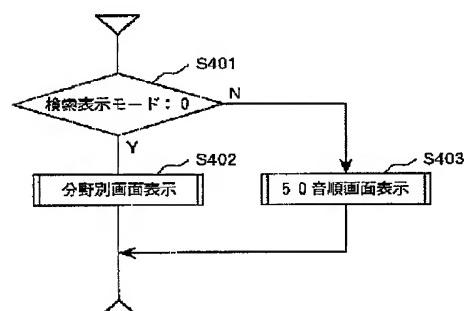
【図10】

図 10



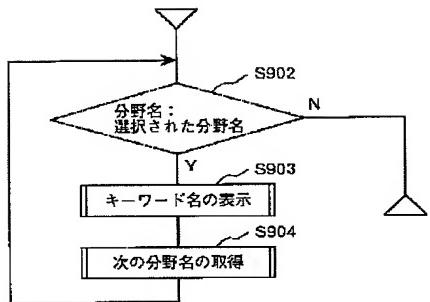
【図11】

図 11



【図12】

図 12



【図13】

図 13

